



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74635** (13) **U**
(51) МПК
A01C 7/04 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 03298	(72) Винахідник(и): Васильковський Михайло Ігорович (UA), Васильковська Катерина Вікторівна (UA), Петренко Микола Миколайович (UA), Непик Андрій Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки: 20.03.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.11.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.11.2012, Бюл.№ 21	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) ПНЕВМОМЕХАНІЧНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ

(57) Реферат:

Пневмомеханічний висівний апарат містить бункер з живильним каналом, з'єднаний з корпусом, що має робочу камеру. В робочій камері встановлено вертикальний висівний диск з комірками, які контактують з внутрішньою циліндричною поверхнею корпуса. На поверхні корпуса над зоною заповнення комірок виконано заглиблення. До зовнішнього боку висівного диска притиснуті прокладка і кришка з вакуумною камерою. Комірки висівного диска виконано у вигляді наскрізних прорізів. З внутрішнього боку виконано лопатки, а з зовнішнього боку вони частково перекриті кришкою, а частково з'єднані щілиною з її вакуумною камерою.

UA 74635 U

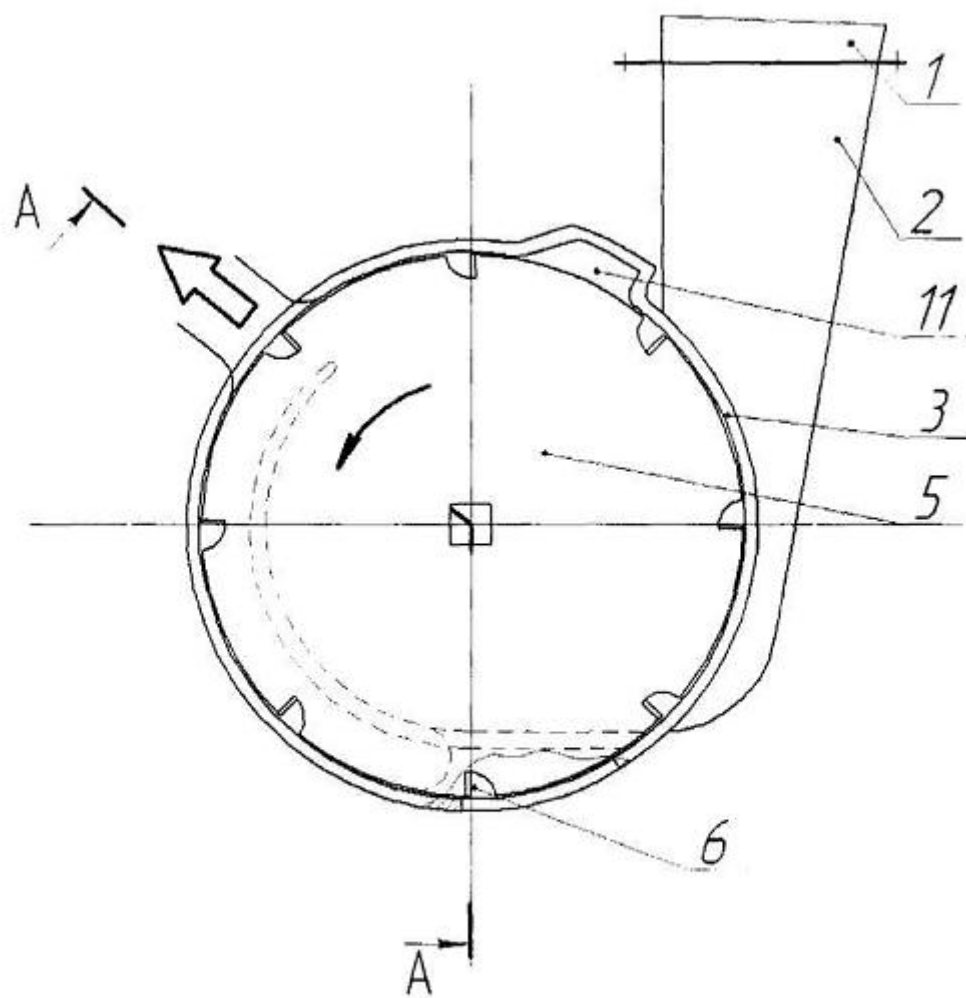


Fig. 1

Корисна модель належить до сільськогосподарського машинобудування, зокрема до посівної техніки для точного висіву насіння просапних культур.

Найбільш близьким до корисної моделі є пневмомеханічні висівні апарати [1, 2], які складаються з бункера з живильним каналом, з'єднаного з корпусом, що має робочу камеру, яка створена внутрішньою поверхнею корпусу і вертикально встановленим висівним диском з комірками, які виконано на його циліндричній поверхні, що контактують з внутрішньою циліндричною поверхнею корпусу, на якій в робочій камері над зоною заповнення виконано заглиблення, одна із стінок якого розташована поблизу комірок висівного диска, а останній має на торцевій поверхні збоку робочої камери кільцевий виступ з прорізами, які виконано в зоні комірок диска.

Недоліком цього висівного апарата є недостатня рівномірність насінневого потоку, що створюється висівним диском, внаслідок ненадійного заповнення його комірок та неефективного видалення зайвого насіння з них.

Задачею запропонованої корисної моделі є усунення означених недоліків, а саме покращення якості створення однонасінневого потоку висівним диском за рахунок підвищення надійності захоплення насіння комірками висівного диска в зоні їх заповнення та покращення умов видалення зайвого насіння з комірок висівного диска.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що в пневмомеханічному висівному апараті, що включає бункер з живильним каналом, з'єднаний з корпусом, що має робочу камеру, в яку встановлено вертикальний висівний диск з комірками, які виконано на його циліндричній поверхні, що контактують з внутрішньою циліндричною поверхнею корпусу, на якій над зоною заповнення комірок виконано заглиблення, одна із стінок якого розташована поблизу внутрішньої поверхні висівного диска, до якого з зовнішнього боку притиснуті прокладка і кришка з вакуумною камерою, при цьому комірки висівного диска виконано у вигляді наскрізних прорізів на його периферії, біля яких з внутрішнього боку виконано лопатки, а з зовнішнього боку вони частково перекриті нерухомою прокладкою і кришкою, а частково з'єднані щілиною з її вакуумною камерою.

Суть запропонованої корисної моделі пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображена схема пневмомеханічного апарата; на фіг. 2 - переріз А-А на фіг. 1; на фіг. 3 - висівний диск (вид збоку робочої камери); на фіг. 4 - розріз Б-Б на фіг. 3.

Запропонований висівний апарат включає бункер 1 з живильним каналом 2, з'єднаний з ним корпус 3 з робочою камерою 4, яка створена внутрішньою поверхнею корпусу і вертикально встановленим висівним диском 5 з комірками 6, які виконано на його циліндричній поверхні, що контактують з внутрішньою поверхнею корпусу і з'єднані з його робочою камерою 4 та вакуумною камерою 7 кришки 8, між якими встановлена прокладка 9. При цьому комірки 6 висівного диска 5 виконано у вигляді наскрізних прорізів на його периферії, біля яких з внутрішнього боку виконано лопатки 10, а з зовнішнього боку вони частково перекриті кришкою 8, а частково з'єднані щілиною з її вакуумною камерою 7. На внутрішній циліндричній поверхні корпусу 3 в робочій камері 4 над зоною заповнення комірок 6 біля диска 5 виконано заглиблення 11, яке поступово віддаляється від диска 5.

Запропонований висівний апарат працює наступним чином. Насіння із бункера 1 по живильному каналу 2 потрапляє в нижню частину робочої камери 4 в зону заповнення комірок, де при обертанні висівного диска 5 воно захоплюється лопаткою 10 і переміщуються до викидного вікна. При цьому, під дією перепаду тиску повітря (вакууму), що надходить із вакуумної камери 7 через комірки 6 висівного диска 5, насіння притискається до прокладки 9, яка встановлена між диском і кришкою 8 і перекриває щілину між ними та доступ вакууму до робочої камери через комірки. При подальшому русі комірок над зоною заповнення, зайве насіння, на яке вже не діє притискна сила вакууму, залежно від швидкості обертання висівного диска, або падають знову до робочої камери, або, при наявності значних відцентрових сил, спочатку потрапляють в заглиблення 11, а потім потрапляють в зону заповнення. При досягненні заповнених насінням комірок викидного вікна, вони розкриваються в радіальному напрямку, після чого насіння без перешкод випадає із апарата в борозну, що утворюється сошником.

Запропонована конструкція висівного апарата значно покращує умови як заповнення комірок, так і їх звільнення від зайвого насіння, що дозволяє суттєво підвищити продуктивність та покращити якість точного посіву насіння просапних культур і підвищити його технологічну і економічну ефективність.

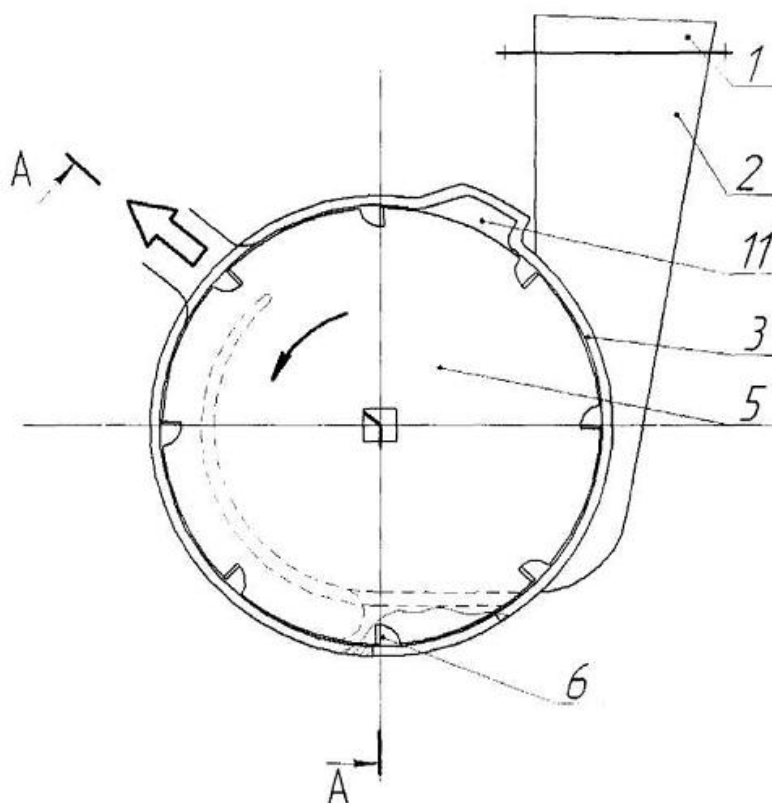
Джерела інформації:

1. Авторское свидетельство СССР № 1011069, кл. А 01 С 7/04, 1981.

2. Авторское свидетельство СССР № 1020028, кл. А 01 С 7/04, 1981.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- Пневмомеханічний висівний апарат, що включає бункер з живильним каналом, з'єднаний з корпусом, що має робочу камеру, в яку встановлено вертикальний висівний диск з комірками, які виконано на його циліндричній поверхні, що контактують з внутрішньою циліндричною поверхнею корпусу, на якій над зоною заповнення комірок виконано заглиблення, одна із стінок якого розташована поблизу внутрішньої поверхні висівного диска, до якого з зовнішнього боку притиснуті прокладка і кришка з вакуумною камерою, який **відрізняється** тим, що комірки висівного диска виконано у вигляді наскрізних прорізів на його периферії, біля яких з внутрішнього боку виконано лопатки, а з зовнішнього боку вони частково перекриті кришкою, а частково з'єднані щілиною з її вакуумною камерою.



Фиг. 1

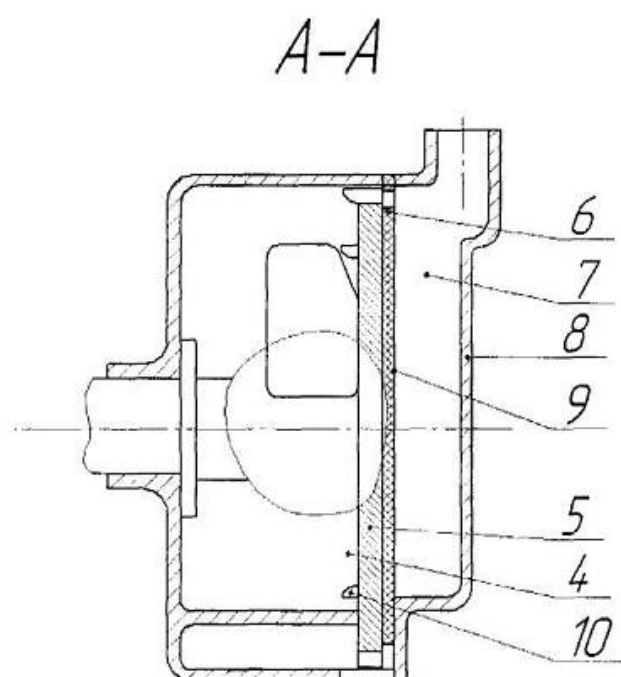


Fig. 2

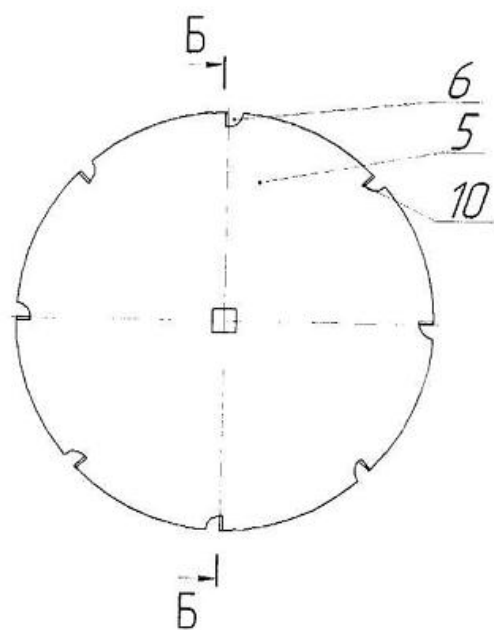


Fig. 3

Б-Б

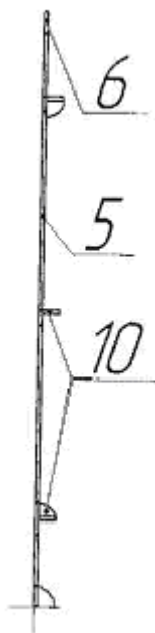


Fig. 4

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601